

# KATHRINS ve NIEDERBERGER PROTOKOLÜ\*

İnfertilite nedeniyle tetkik edilen erkeklerde seks hormonlarına bağlı bozuklukları düzeltmeye dayandırılan tedavi algoritması.

İlk muayenede serum FSH, LH, SHBG ve Total testosteronuna bakılır. Bunlara göre biyoaktif testosteron hesaplanır.  $<155$  ng/dl ise intratestiküler testosteron yetmezliği tanısı ile tedaviye geçilir.

- FSH, LH ve Total testosteron birlikte düşük ise “Hipogonadotropik Hipogonadizm” var demektir ve replasman tedavisine başlanır.
- Östradiol  $> 50$  pg/dl ve T/E  $<10$  ise “T/E Dengesizliği” tanısı ile Aromataz inhibitörü tedavisi başlanır.
- Bunların dışında “Testis içi Testosteron Yetmezliği” tanısı ile Klomifen Sitrat tedavisi başlanır.

Klomifen başlanan hastalarda; 2 hafta sonra FSH, Östradiol, Total testosteron, SHBG tekrarlanır.

- Östradiol  $> 50$  pg/dl ve T/E  $< 10$  gelirse Aromataz inhibitörü ile devam edilir.
- Bunun dışında Biyoaktif testosteron  $> 155$  ng/dl olmuşsa, Klomifen sitrat ile 4 ay tedaviye devam edilir. Bu sırada aylık total testosteron, total PSA ve tam kan sayımları kontrol edilir.
- Eğer Biyoaktif testosteron  $< 155$  ng/dl ise gonadotropin eklenir. Buna karar verirken eğer FSH  $< 1.5$  x bazal değer gelmişse Klomifen sitrat kesilip, hCG + HMG/rFSH ile devam edilir. FSH bundan daha yüksek ise klomifen sitratın yanına hCG eklenerek devam edilir.

\*Kathrins M, and Niederberger C. Diagnosis and treatment of infertility related male hormonal dysfunction. Nature Reviews Urology. doi:10.1038/nrurol.2016.62, 2016

Biyolojik aktif testosteron hesaplaması için:

<https://www.nebido.com/tools/index.php/en/default/index/free-calculator>

\*Bu şema sadece uzman hekimleri bilgilendirme amacı taşır. Hasta seçim kriterleri ve tedavi protokolü basitleştirilerek yapılmıştır. Detaylarının asıl metinden okunması önerilir. İlaçların ciddi yan etkileri vardır.